



MasterBrace ADH 4000

Adesivo epóxi, espatulável, para a regularização e adesão de MasterBrace[®] LAM.

CAMPO DE APLICAÇÃO

- Aderência de MasterBrace LAM a elementos de betão;
- Aplicação de laminados de fibra de carbono pelo sistema CUT-IN;
- Aplicável na vertical e em tetos;
- Selagem superficial de fissuras que serão injectadas com resinas epóxi;
- Adesão de materiais rígidos como barras metálicas ao betão, etc.

Consultar o Departamento Técnico para qualquer aplicação não prevista nesta relação.

PROPRIEDADES

- Excelente aderência. Não forma bolhas de ar;
- Adesão contínua e uniforme, garantindo uma correta transmissão de tensões e uma compatibilidade de deformações entre o laminado e o suporte;
- Elevada trabalhabilidade;
- Endurecimento sem fissuração;
- Não contém solvente;
- De acordo com a norma EN 1504-4.

BASE DO MATERIAL

Resina epóxi, bicomponente, livre de solventes.


MODO DE UTILIZAÇÃO

(a) Suporte: O suporte deve estar limpo, seco, firme, rugoso e livre de óleos, gorduras, tintas, resíduos de óleo, desconfrantes, poeira, etc. Para o efeito, deverá ser tratado através de meios mecânicos ou por processo de jato de areia, até atingir a eliminação total de quaisquer impurezas ou contaminantes superficiais.

O suporte deverá atingir uma temperatura mínima de +5°C e uma humidade máxima residual de 4%.

(b) Primário: O produto MasterBrace ADH 4000 será sempre aplicado em superfícies previamente tratadas com o primário MasterBrace P 3500.

A aplicação do adesivo sobre o primário será realizada não antes de 90 minutos nem após 48 horas desde a sua aplicação.

	
Master Builders Solutions España, S.L.U. Ctra. de l'Hospitalet, 147-149, Edificio Viena 1a Planta 08940, Cornellà de Llobregat (Barcelona) 13 00202 - 0099/CPR/B15/0043	
EN 1504-4:2004 Adesivo de resinas epóxi para o reforço estrutural com chapas de fibra de carbono	
União/Aderência	> 14 N/mm²
• Resistência ao arrancamento	50° ≥ 50 N/mm²
• Resistência ao cisalhamento oblíquo	60° ≥ 60 N/mm² 70° ≥ 70 N/mm²
Resistência ao cisalhamento	≥ 12 N/mm²
Retração/Dilatação	≤ 0,1%
Trabalhabilidade	Aprox. 90 min. a 23°C Aprox. 35 min. a 30°C
Tempo aberto	Aprox. 60 min. a 22°C Aprox. 60 min. a 30°C
Módulo de elasticidade em compressão	≥ 2000 N/mm²
Módulo de elasticidade em flexão	≥ 2000 N/mm²
Coefficiente de dilatação térmica	≤ 100 x 10⁻⁶ K
Temperatura de transição vítrea	≥ 40 °C
Reação ao fogo	Classe E_{fl}
Durabilidade (ciclos de temperatura e humidade)	Conforme
Substâncias perigosas	Cumprir com 5.4
União/Aderência	Conforme
Adequada aplicação em superfícies verticais e no intradorso (escorrimento inferior a 1 mm)	Conforme
Adequada aplicação em superfícies horizontais (superfície >3000 mm ² depois do escorrimento)	Conforme
Adequada aplicação e cura a elevadas temperaturas (30°)	Conforme



MasterBrace ADH 4000

Adesivo epóxi, espatulável, para a regularização e adesão de MasterBrace[®] LAM.

(c) Mistura: MasterBrace ADH 4000 é apresentado em proporções adequadas para utilizar a mistura diretamente. Não são recomendadas, em nenhuma situação, misturas parciais.

Inicialmente, homogeneizar o componente I separadamente. Em seguida, verter o componente II no recipiente do componente I (recipiente de trabalho).

Misturar intensamente com um berbequim equipado com o agitador (tipo M17) a 400 r.p.m. à velocidade máxima de rotação, durante pelo menos 3 minutos, como mínimo, até obter a consistência desejada.

(d) Aplicação: MasterBrace ADH 4000 deve ser aplicado sobre o suporte e sobre o laminado. No suporte e com a ajuda de uma espátula ou talocha lisa, deverá ser aplicada uma camada de contacto de aprox. 1 mm de espessura, para cobrir pequenas cavidades e imperfeições. Se houver grandes fissuras ou orifícios, eles devem ser tratados, previamente, com argamassas de reparação estrutural.

Na face estriada da MasterBrace LAM, aplicar uma camada de 2-3 mm da MasterBrace ADH 4000.

Recomenda-se a utilização de dispositivos de madeira ou metal que, em modo de guilhotina, garantem com precisão uma espessura constante de adesivo.

Em seguida, colocar o MasterBrace LAM na sua localização final, pressionando fortemente por meio de um rodo de borracha dura até conseguir transbordar o restante de MasterBrace ADH 4000 para as laterais. Retirar o adesivo ainda fresco por meio de uma espátula ou equipamento similar.

LIMPEZA DE FERRAMENTAS

Antes de endurecer é possível efectuar a sua limpeza com solvente. Uma vez endurecido, só poderá ser removido mecanicamente.

CONSUMO

Um consumo habitual em suportes normais de betão é de aproximadamente 1,7 kg/m²/mm.

Este consumo é teórico e depende da rugosidade do suporte, portanto deve ser ajustado para cada trabalho em particular por meio de ensaios "in situ".

ARMAZENAMENTO

Pode ser armazenado por 18 meses em local fresco e seco e nos seus recipientes originais fechados.

MANUSEAMENTO E TRANSPORTE

Para o manuseamento do produto, deverão ser cumpridas as medidas preventivas habituais relativas ao manuseamento de produtos químicos como por exemplo, não comer, não beber, nem fumar durante a aplicação e lavar as mãos antes de uma pausa e na conclusão do trabalho.

Pode consultar-se informação de segurança específica relativa ao manuseamento e transporte do produto na Ficha de Segurança do mesmo.

A eliminação do produto e da embalagem do mesmo deve ser realizada de acordo com a legislação vigente e é da responsabilidade do aplicador final do produto.

APRESENTAÇÃO

Conjuntos de 5 Kg



MasterBrace ADH 4000

Adesivo epóxi, espatulável, para a regularização e adesão de MasterBrace[®] LAM.

DEVE TER-SE EM CONTA

- Para garantir o sucesso do reforço, deve-se assegurar uma ligação perfeita entre o laminado MBrace e o suporte, de modo a permitir uma transmissão correta das forças, entre o elemento e o composto resistente;
- Uma falha de aderência entre o suporte e o composto, ou entre os componentes do composto, leva definitivamente a uma falha do reforço;
- Não aplicar em suportes húmidos ou a temperaturas abaixo de +5°C;
- Não devem ser preparadas misturas parciais dos conteúdos dos recipientes de ambos os componentes;
- Não adicionar água, solventes nem outras substâncias que possam afetar as propriedades do material endurecido;
- Respeitar o tempo máximo de espera entre a aplicação dos diferentes produtos que compõem o sistema MasterBrace;
- Não preparar uma quantidade de mistura superior àquela que pode ser aplicada durante o período de trabalho. O tempo disponível para executar o trabalho, a temperatura e a complexidade do material vão determinar qual a quantidade de material que pode ser preparada de uma só vez;
- Em ambiente quente, manter o material frio e protegido da luz solar direta. O período real de trabalho em época de calor pode ser prolongado, mantendo o material frio, antes e depois da mistura, colocando-o num recipiente com uma mistura de água fria e gelo;
- Antes de realizar a mistura, verificar a identificação correta das embalagens dos diferentes componentes.



MasterBrace ADH 4000

Adesivo epóxi, espatulável, para a regularização e adesão de MasterBrace® LAM.

Dados Técnicos			
Características	Métodos de ensaio	Unidades	Valores
Densidade (20°C):	-	g/cm ³	aprox. 1,4
Espessuras aplicáveis	-	mm	de 1 até 3
Tempo de mistura	-	minutos	mínimo 3
Tempo de trabalhabilidade (Pot life a 25°C)	-	minutos	aprox. 90
Tempo aberto	EN 12189	minutos	aprox. 60 (a 22 e 30°C)
Endurecimento total após	-	dias	aprox. 3
Shore D	-		60 – 75 (24h)
Temperatura de aplicação (suporte e material)	-	°C	de +5 a +30
Ensaio à tração Adesão à tração Arrancamento (aço – aço) Arrancamento (aço – betão)	EN 1542 EN 12188 EN 12188	N/mm ²	aprox. 1.8 (rotura no betão) aprox. 16 aprox. 5.4 (rotura no betão)
Adesão betão endurecido – betão endurecido	EN 12636	N/mm ²	aprox. 12 (rotura no betão)
Ensaio ao cisalhamento Resistência ao cisalhamento oblíquo	EN 12188	N/mm ²	50° aprox. 78 60° aprox. 86 70° aprox. 106
Resistência ao cisalhamento	EN 12188	N/mm ²	> 70
Ensaio de compressão Resistência à compressão Módulo E (compressão)	EN 12190 EN 13412	N/mm ²	aprox. 73 aprox. 8700
Ensaio à flexão: Módulo E (flexão)	EN ISO 178	N/mm ²	aprox. 4260
Temperatura de transição vítrea - Tg:	EN 12614	°C	aprox. 52,3
Retração linear:	EN 12617-1	%	S1:0.03 S2:0.09
Absorção Karsten	-	Kg/m ² h ^{-0.5}	0
Coefficiente de dilatação térmica	EN 1770:1999	µm/°C	0,45
Viscosidade Brookfield Spindel 7 a 23.6°C e 20 rpm Spindel 7 a 23.6°C e 10 rpm		mPas	189.000 370.000
Durabilidade do compósito ciclos térmicos: Betão fresco – Betão endurecido Betão endurecido – Betão endurecido	EN 13733	N/mm ²	8.67 11.56
Durabilidade do compósito ciclos húmidos: Betão fresco – Betão endurecido Betão endurecido – Betão endurecido			6.42 8.74

Os tempos de endurecimento são medidos a 20 ° C e 65% H.R. Temperaturas superiores e/ou H.R. inferiores podem reduzir esses tempos e vice-versa. Os dados técnicos apresentados são fruto de resultados estatísticos e não representam mínimos garantidos. Se forem pretendidos dados de controlo, as "Especificações de vendas" do produto podem ser solicitadas ao nosso Departamento Técnico.



MasterBrace ADH 4000

Adesivo epóxi, espatulável, para a regularização e adesão de MasterBrace[®] LAM.

NOTA:

A presente Ficha Técnica serve, assim como as demais recomendações e informação técnica, unicamente para a descrição das características do produto, modo de utilização e suas aplicações. Os dados e informações reproduzidos têm por base os nossos conhecimentos técnicos adquiridos através de biografia, ensaios de laboratório e através da prática.

Os dados de consumo e dosificação que figuram nesta ficha técnica, são baseados na nossa própria experiência, pelo que são susceptíveis de variações devido a diferentes condições de obra. Os consumos e dosificações reais deverão determinar-se através de ensaios prévios sendo estes responsabilidade do cliente.

Para um acompanhamento adicional, o nosso serviço técnico, está à sua disposição.

Master Builders Solutions España, S.L. - Sucursal em Portugal reserva o direito de modificar a composição dos produtos, sempre e quando estes continuem cumprindo as características descritas na Ficha Técnica.

Outras aplicações do produto que não se enquadrem com as indicadas, não serão da nossa responsabilidade.

Outorgamos garantia em caso de defeito na qualidade de produção dos nossos produtos, ficando excluídas as reclamações adicionais, sendo da nossa responsabilidade tão só a de compensar o valor de mercadoria fornecida.

Deve ser tido em conta as eventuais reservas correspondentes a patentes ou direito de terceiros.

A presente ficha técnica perde a sua validade com a emissão de uma nova.

CONTACTO

Master Builders Solutions España, S.L. - Sucursal em Portugal
Avenida Tomás Ribeiro, nº 43, Bloco 2A, 3º G, 2790-221 Carnaxide, Portugal
encomendas-ebportugal@mbcc-group.com
www.master-builders-solutions.com/pt-pt